

**Roccia, Caterina Piera**

## **Habitar predio ferroviario: edificio vivienda "Estación Belgrano"**

---

**Tesis para la obtención del título de grado de  
Arquitecta**

**Director: Santillán, José Ignacio**

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5



## HABITAR PREDIO FERROVIARIO

Edificio de vivienda “Estación Belgrano”



Alumna: Roccia Caterina Piera

Profesores TFC II "A"

Arq. Satillan José

Arq. Vega Guillermo

Arq. Barrera Esteban

Arq. Vazquez Juan Pablo

## INDICE

- 01. Introducción
- 02. Normativa Sector
- 03. Antecedentes proyectuales
- 04. Exploración - Esquicios
- 05. Proceso de proyecto
- 06. Propuesta final
- 07. Bibliografia
- 08. Conclusión personal

Este día es tan especial para mi, como para las personas que estuvieron conmigo desde el comienzo de mi carrera, por ese motivo quiero agradecer a mis padres, y hermanos, quienes me dieron el apoyo necesario para poder estar hoy acá. Y en especial a mi padre, que ya no esta, pero que sin dudas veria este momento con el mismo entusiasmo que hoy estoy sintiendo.

Tambien el agradecimiento a la universidad, que siempre estuvo para apoyarme en los momentos más difíciles extra-curriculares, y me brindó las ganas de seguir dando todo por esta carrera.

## 01. INTRODUCCIÓN

El proyecto propuesto para esta segunda etapa, se basa en la elección de uno de los edificios proyectados en el master plan de revalorización de la zona y predio ferroviario, “Estación Belgrano” que se encuentra ubicado en Alta Córdoba. El proyecto final de carrera, consta entonces de dar respuestas a distintas situaciones que se encuentran en dicho sector, ya habiendo hecho un profundo estudio urbano, que dio como resultado el Master Plan mencionado anteriormente presentado en la primer etapa de la cátedra.

De esta forma poder entonces, proyectar, sin perder de lado aspectos relevantes que hacen a la totalidad del master plan, como La Rambla considerado un eje estructurador, las tres escalas de parques, tanto macro, media, y micro, como potenciador de espacios verdes, y la respuesta a la movilidad, brindando a la propuesta soluciones de conectividad entre ambos lados del predio, como también a nivel macro con la incorporación del tranvía.

Ahora el desafío, está, en aplicar lo realizado, mas aún con cierto detalle. en un edificio que nos brinde una nueva forma de habitar, en donde, podamos relacionar las viviendas individuales de forma tal, que queden insertas en un conjunto y puedan vivenciarse así, distintos modos de habitar un mismo espacio. Rompiendo distintos estereotipos de viviendas que se pueden encontrar actualmente.

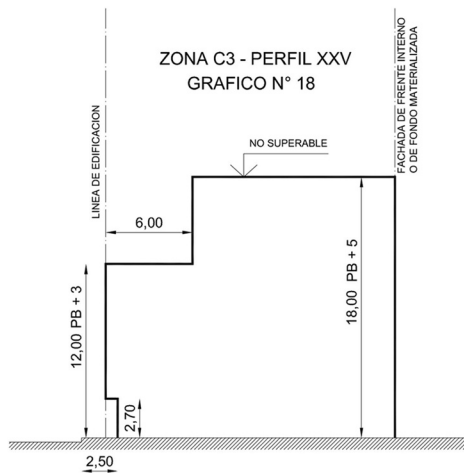
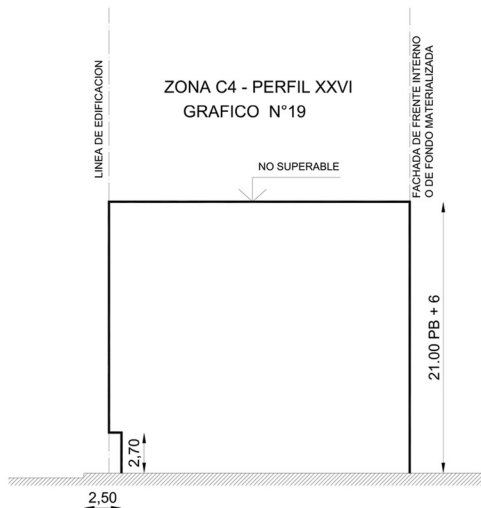
Finalmente, el proyecto es resultado de un proceso de diseño extenso, que pasa por un estudio de la normativa del sector, estudio de antecedentes, y exploración proyectual en distintas etapas.







## 02. NORMATIVA SECTOR



El sector se encuentra comprendido en la manzana 03-15-017 según datos catastrales, y por medio de las ordenanzas 8256 (Completa ocupación del suelo) y 9387 (Código de edificación) pude comprender los perfiles, y el carácter urbanístico que le brindan estas ordenanzas al sector, pudiendo así ver si se cumple o no.

Esto permite pensar a prospectiva, en cuanto a propuesta general del sector, también tomándolo como el puntapie inicial de la propuesta “Edificio de vivienda”.

El carácter urbanístico que existe en el sector es mayormente viviendas individuales, y actividades a escala de su población. Existe una máxima restricción de asentamientos que relacionadas a actividades industriales.

En cuanto a ocupación y edificación, un F.O.S máximo del 70% y F.O.T del 3, es lo que compete a la normativa que rige en las manzanas que limitan al predio ferroviario. El perfil de lo edificado, deberá llegar hasta una altura máxima de frente de 12 mts, y a partir de dicha altura deberá producirse un retiro de mínimo de 6,00 (seis) metros a contar desde la Línea de Edificación vigente, producido este retiro la edificación podrá llegar hasta los 18 mts de altura, lo que corresponde a P.B + 5 plantas elevadas. (Zona C3)

El retiros de línea de edificación, establece que se podrá materializar la fachada de frente sobre la línea municipal vigente, o dejando mayor retiros si así lo quisiera.

Y en cuanto al otro lado del sector sobre calle Jeronimo Luis de Cabrera la ocupación y edificación, cuenta con un F.O.S del 80%, no estando establecido el F.O.T. La altura máxima que podrá tomarse es de 21 mts. con fachada de frente, lo equivalente a P.B + 6 plantas elevadas. Y a diferencia de la nombrada anteriormente, aquí la fachada de frente deberá materializarse obligatoriamente de forma total sobre la línea municipal vigente. (Zona C4)

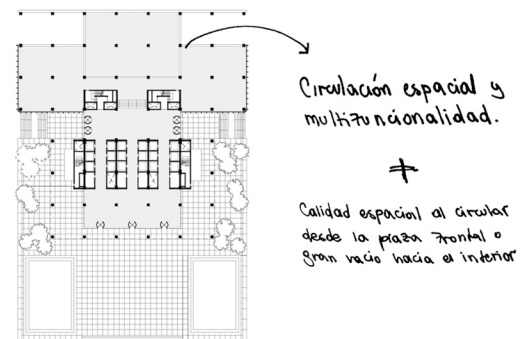
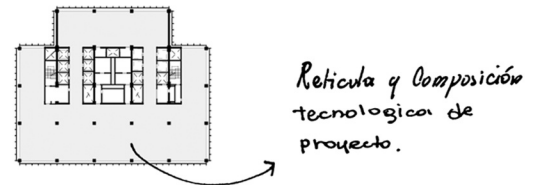
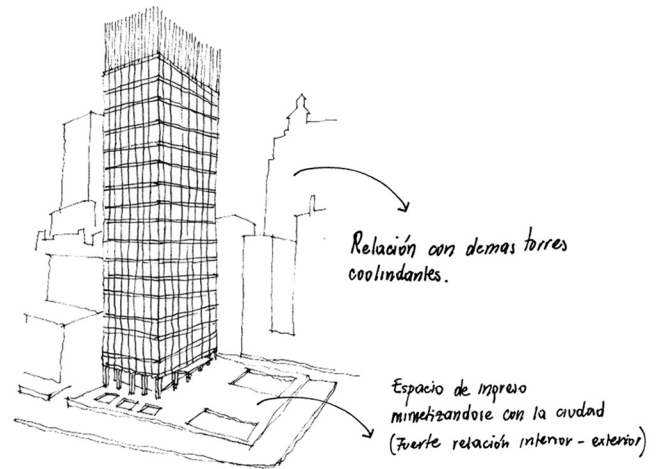
### 03. ANTECEDENTES

Edificio Seagram Building - Nueva York - Mies van der Rohe.

Lo interesante en como relaciona Mies el basamento de su torre, con una fuerte relación de lo espacial haciendo al interior exterior vincularse a través de esa esplanada en su fachada principal.

Su estructura, basada en una cierta modulación que le permite a sus plantas ser totalmente libres e ir adaptándose cuando quisiera, generando un nucleo humedo y de circulación importante, respetándose al crecer de las plantas.

Me interesó tambien, como se vincula el edificio con el entorno que lo rodea, ya que el emplazamiento del mismo, esta configurado en una densidad total, y con un simple gesto de retirarse en sus costados, y dejar ese gran frente como plaza, le brinda a la ciudad un espacio común, permitiendo tambien que el edificio cobre mayor importancia.





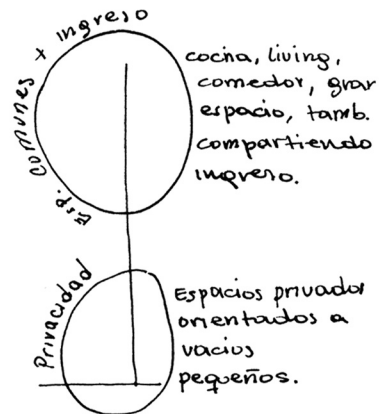


Lafayette Park - Detroit Mies van der Rohe.

La implantación, similar a donde ubico mi edificio propuesto y el entorno que lo rodea, siendo un parque verde.

Tambien, pude observar, como era la relación de importancia en cuanto a la disposición de locales que se encuentran en la tipología planteada por Mies.

El espacio semi privado, que se genera elevandose medio metro hacia arriba con un tapial y levantando la tipología ubicada al frente del parque siendo totalmente de uso publico dandole a la vivienda cierto espacio propio.









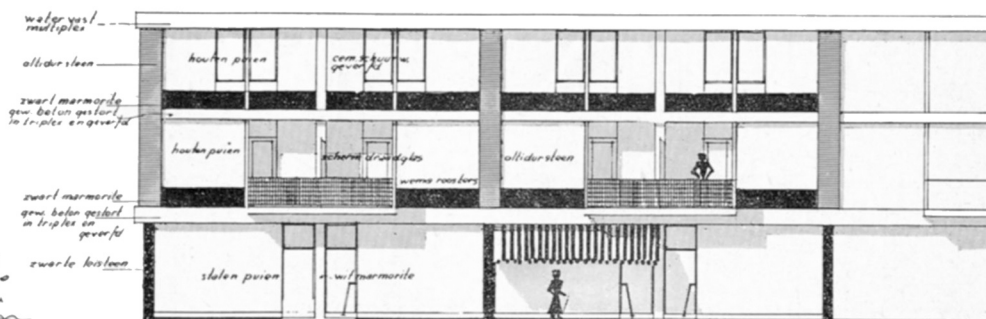


Lijnbaan - rotterdam, Grupo Bakema.

El proyecto, tiene un rasgo importante con el proyecto de master plan "estacion belgrano" ya que sus bloques habitacionales estan dispuestas de forma tal que siguen un eje estructurados como es la calle interna que atraviesa las tiras habitacionales.

Tambien, me guio pensar en como tratar al zocalo comercial en relacion a la vivienda en altura, como serian sus ingresos, y cual era el tipo de comercio adecuado, mas alla del estudio que hagamos.

La ubicaci3n de los nucleos de circulaci3n, y cada cuantos modulos habitacionales se utilizaban fue algo relevante para comenzar a pensar en mi propuesta.



Tipologia habitacional

zocalo comercial





Lacaton y Vassal. Druot

Una estructura que crea la capacidad, la flexibilidad y la libertad, que se contenta con las condiciones de su transformación.

Una estructura sencilla y eficiente compuesta por elementos prefabricados industrializados sobre una rejilla regular de largo alcance ofrece la posibilidad de desarrollar grandes superficies, volúmenes libres con generosas dimensiones, gestionando los costes y optimizando la luz natural, la ventilación y la flexibilidad de uso.

El significado de la arquitectura se realiza en la forma de crear aire, espacio, relaciones, clima y capacidad de usos.







## 04. EXPLORACION ESQUICIOS

Esquicio analisis de obra a elección.

La obra que seleccioné es una que anteriormente fue utilizada como antecedente proyectual. El edificio Seagram de Mies Van der Rohe, en donde pude ver la relación que existe interior - exterior, y como es su modulación estructural la cual fue de gran importancia para lograr espacialidad libres y dinamicas generando cierta flexibilidad en la planta.

Entorno denso y alto

materialidad elegida novedosa en relación al entorno construido.

Planta Baja libre de uso

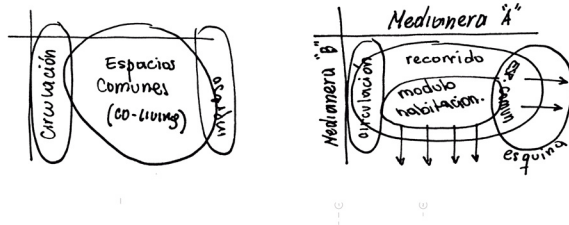
Importancia de la relación que existe del edificio con el suelo y su basamento.



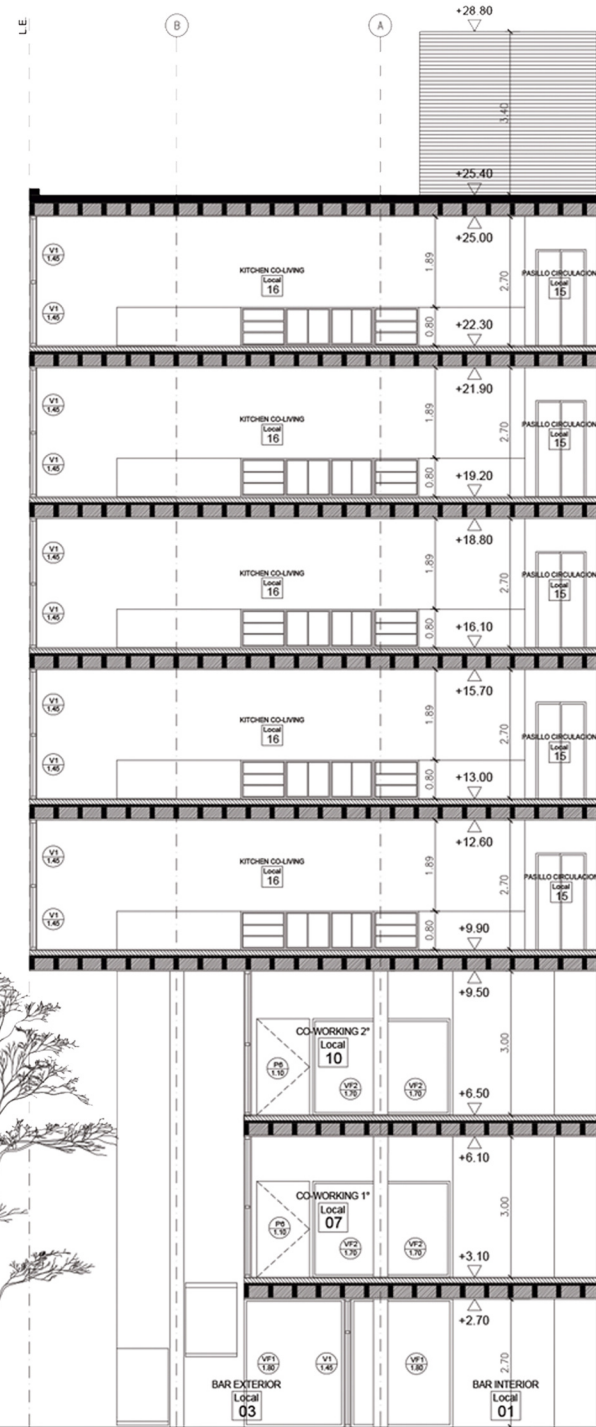
Esquicio analisis de programa de obra proyectada.

El proyecto elegido para este esquicio, fue realizado en cuarto año de la carrera, denominado co-living, ubicado en la ciudad de Córdoba.

El mismo, cuenta con planta baja de uso comercial, dos plantas superiores destinada a espacio de co-working, y en las siguientes plantas, se desarrollan módulos de tamaño reducido pero de caracter habitacional.

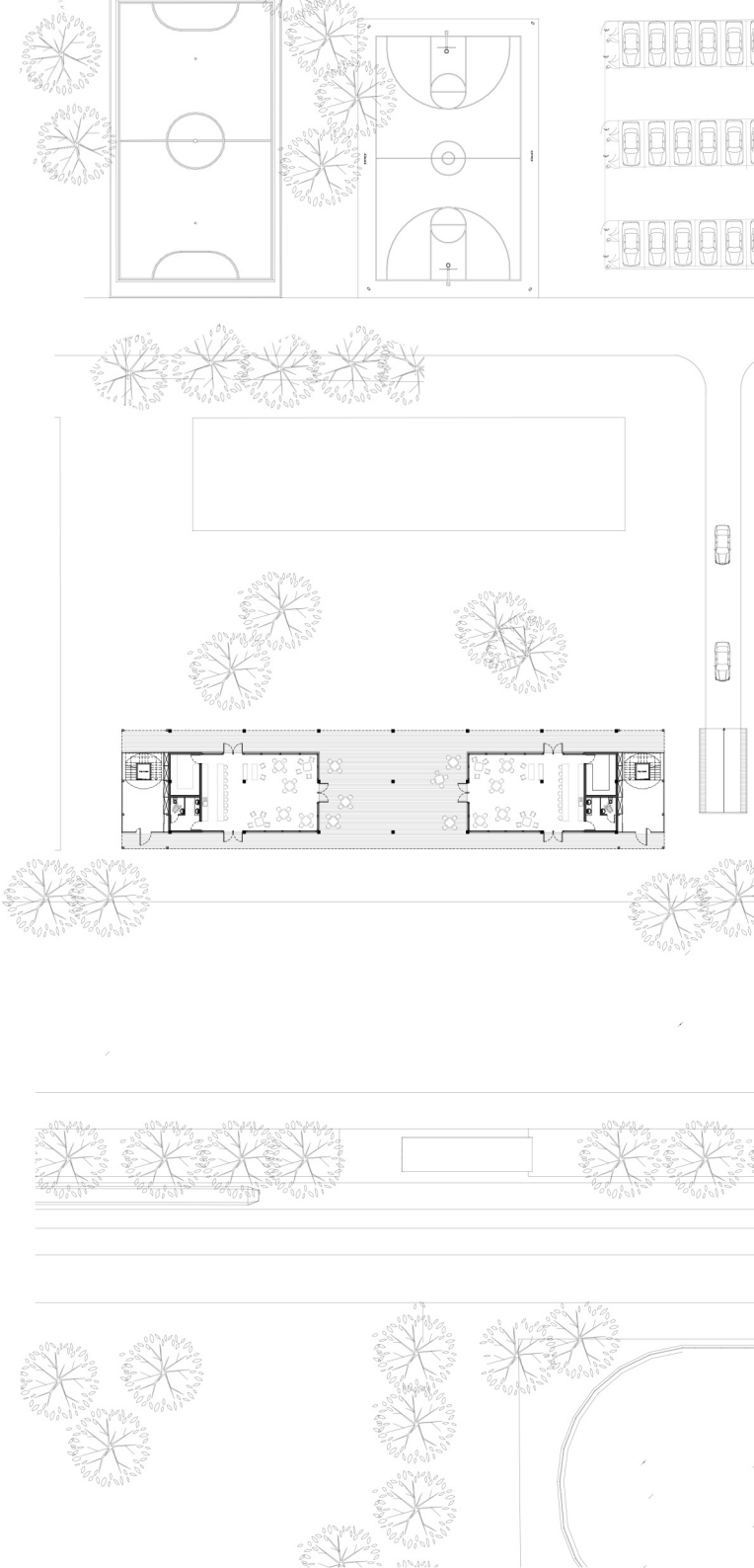
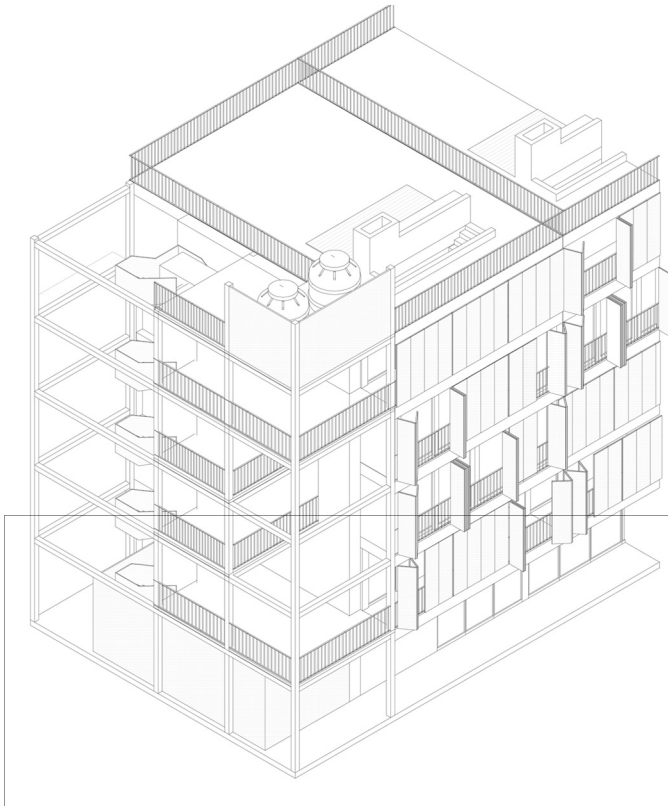


Traduciendo este esquicio a mi propuesta, la misma consta de zocalo comercial, e ingreso al edificio, y en las cuatro plantas superiores viviendas individuales, de tipo-logia duplex.



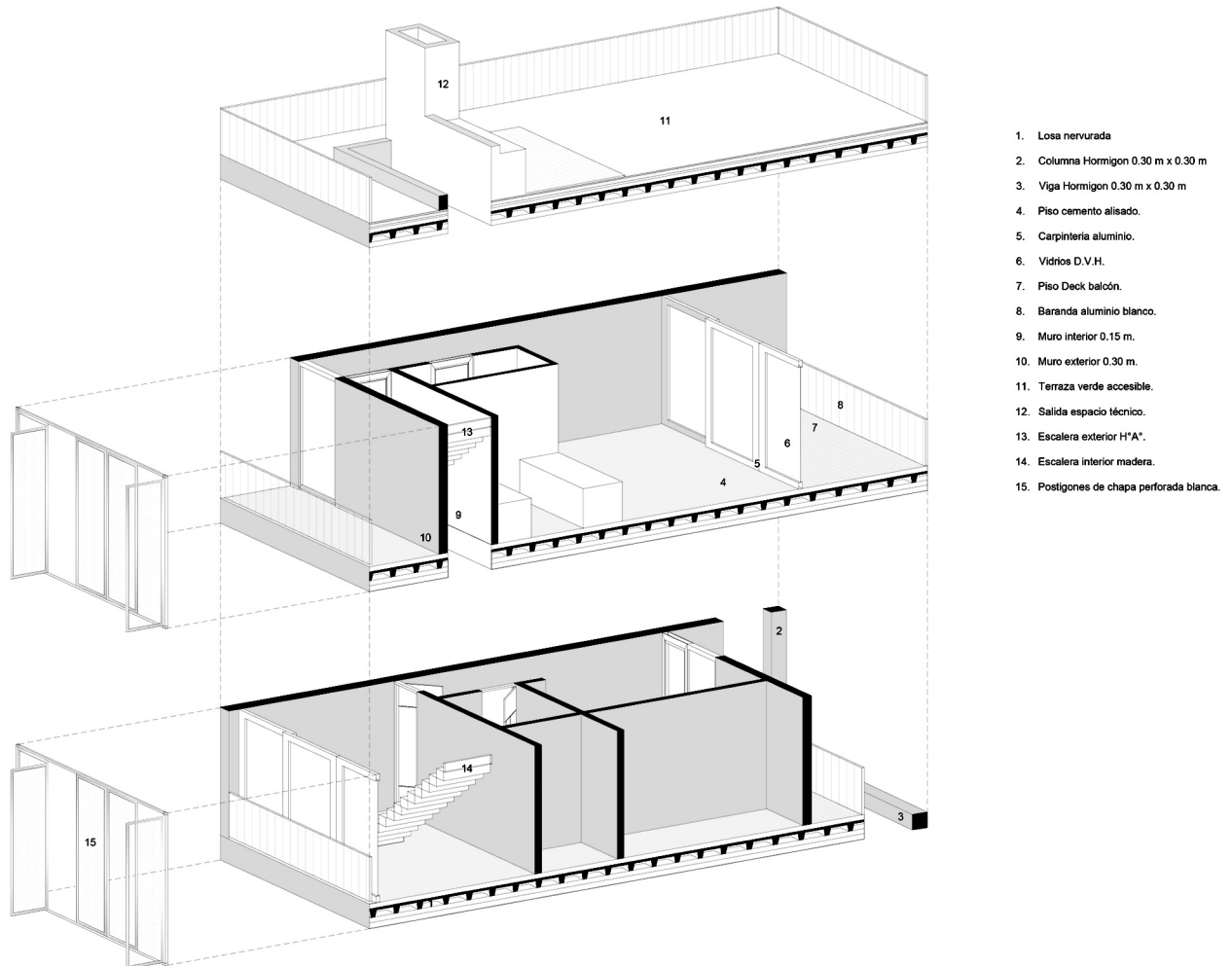
Esquicio relación del edificio con el suelo.

El edificio, llega a planta baja, mediante un basamento el cual le otarga al sector encuetrom mediante el zocalo comercia, y dinamismo por el espacio libre que queda en la planta, generando un paso y relación entre el parque a escala barrial, y el eje estructurador, la rambla.



Esquicio analisis despiece constructivo.

Este esquicio, se basó, en evidenciar mediante una pieza grafica (despiece) el sistema estructural con el que se trabaja en la propuesta, la materialidad utilizada, entendiendo que a la hora de proyectar debemos entender al diseño estructural como parte del mismo.



Esquicio tipología.

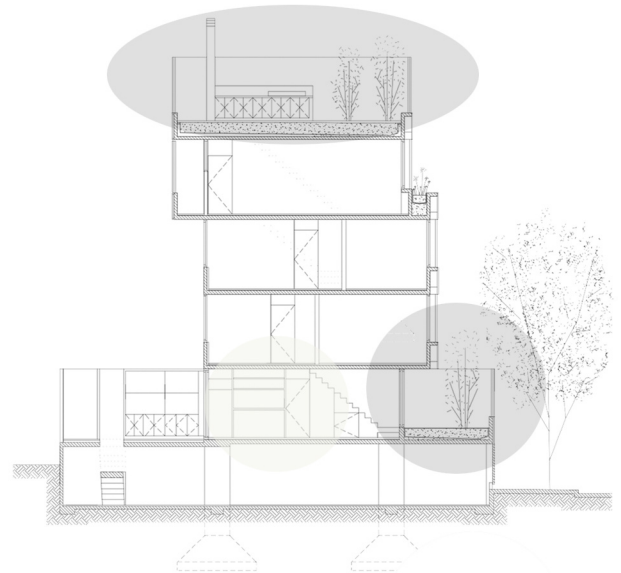
Este esquicio, constó de poder explicar mediante piezas graficas de donde viene el planteo tipologico que es realizado.

Para este esquicio, me interesó investigar sobre la obra de Adamo Faiden edificio La Vencidad, tiene algo interesante que me introdujo a pensar en el desarrollo de la propuesta tipologica que propongo.

Presenta a modulos habitacionales, como una misma tipologia, pero distinta diposicion de los mismos. A su vez, agrupando un nucleo humedo y de circulación dentro de la vivienda individual.

La tipologia realizada, nace de querer ordenar la planta de cierta forma que los usos quenden definidos por su espacialidad.

El ingreso a las tipologias, se da por las plantas primera y cuarta, brindando esto la posibilidad de lograr que la tipologia B de una respuesta diferente a la A.



## 05. PROCESO DE PROYECTO



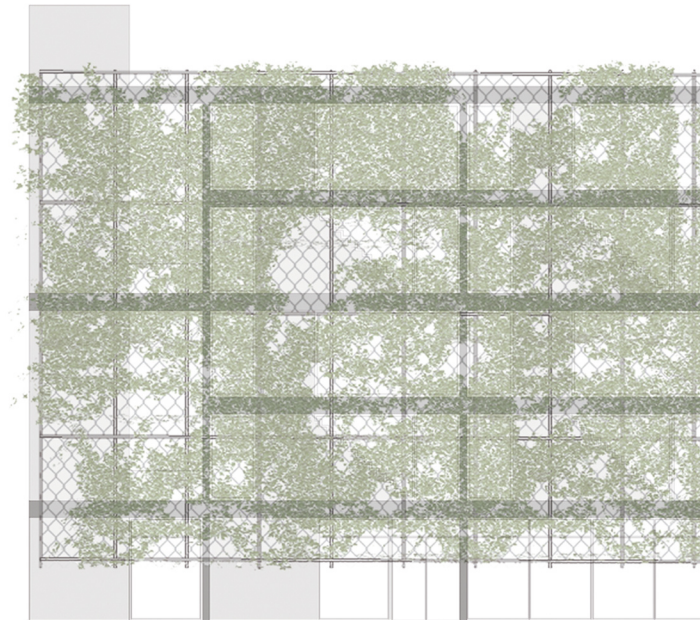
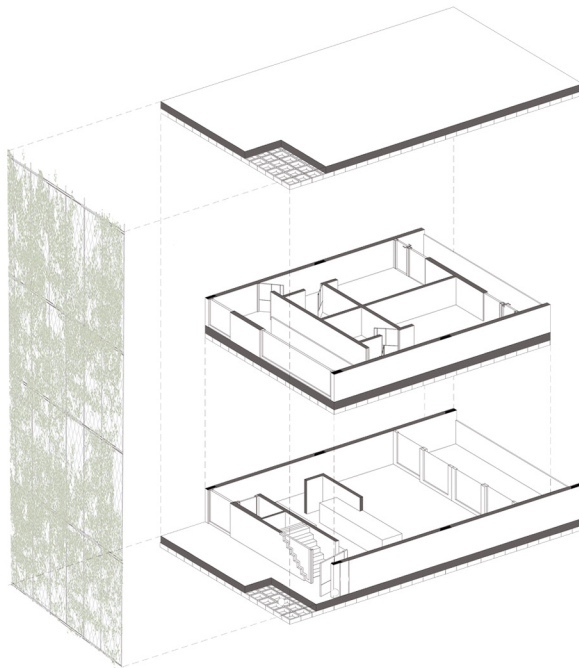
## Primera propuesta

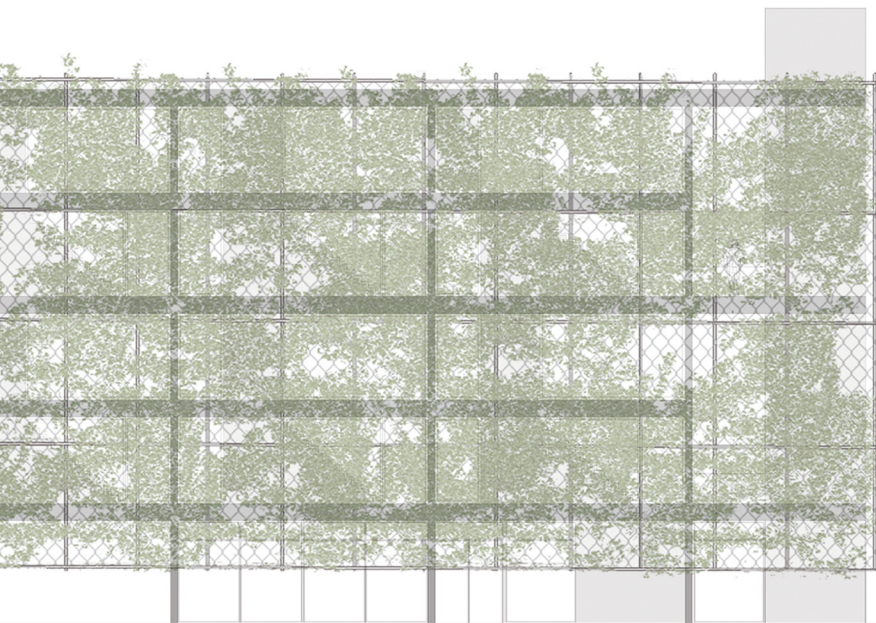
Edificio de vivienda Estacion Belgrano, comienza tomando como referencia sus orientaciones, y aperturas hacia la zona mas favorable para la disposicion de las unidades habitacionales, y sus respectivos locales dentro de ellas.

Esta primer propuesta consta de un zocalo comercial, e ingreso a la torre mediante sus laterales, siendo nucleos de circulacion ciegos.

Existe una sola propuesta tipologica, que se repite en el crecer del edificio.

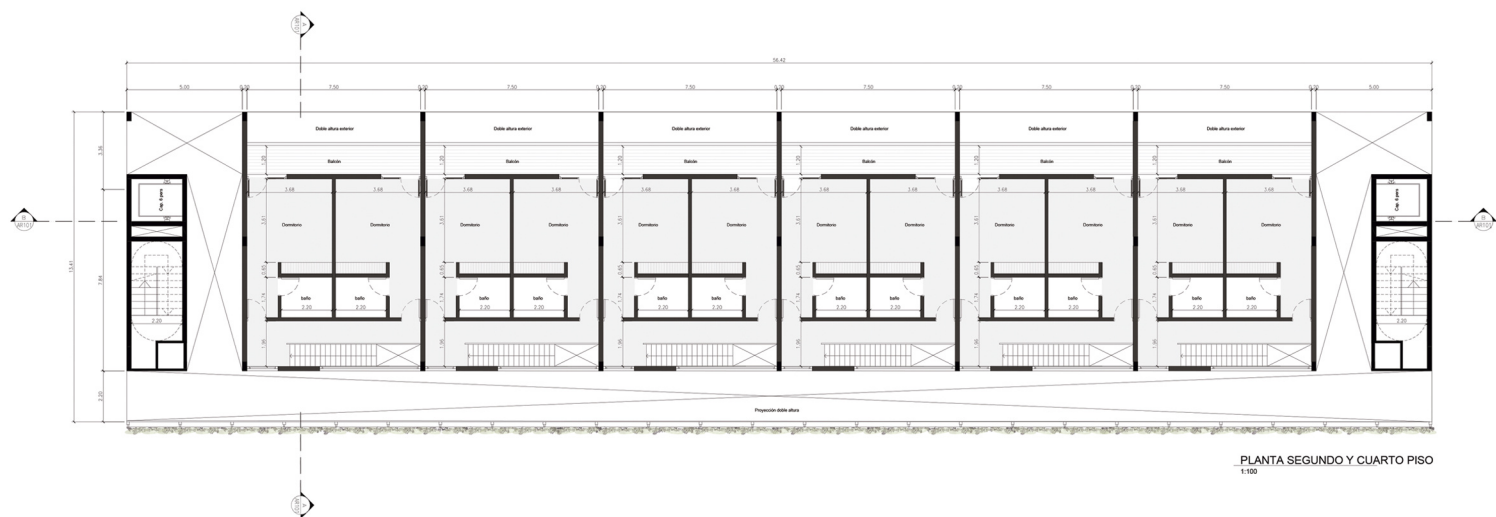
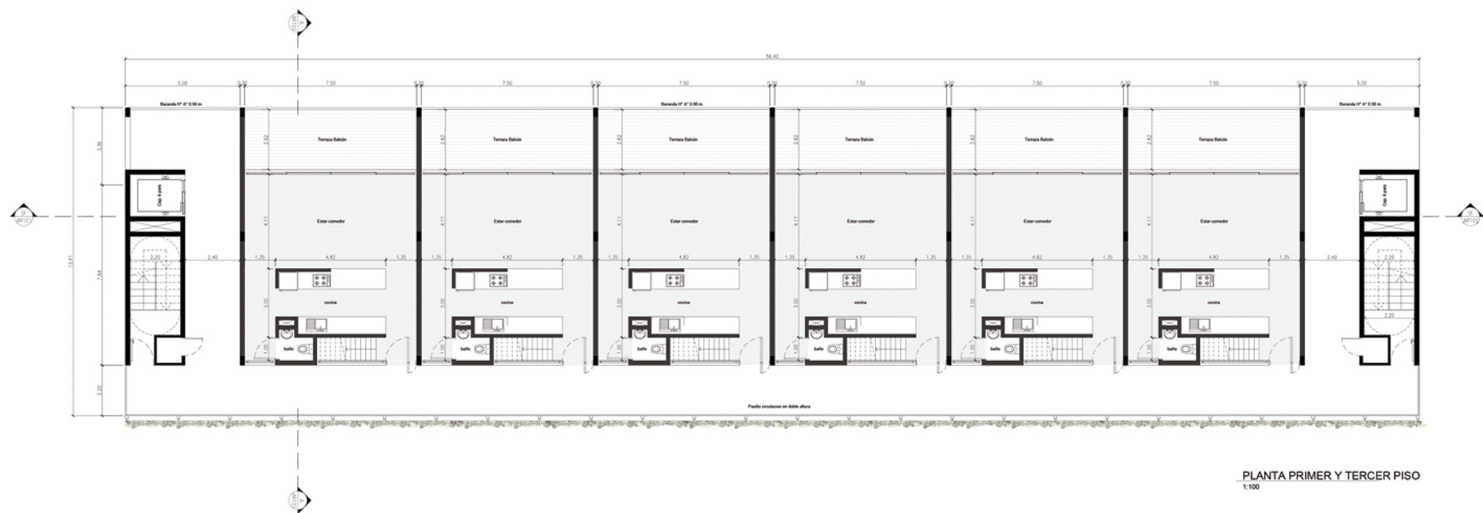
Se propone una piel verde, para la orientacion sur, en la que se retira hacia este lado el pasillo de circulación. Esta orientacion es en cuando a fachada la principal ya que es vista desde la rambla.

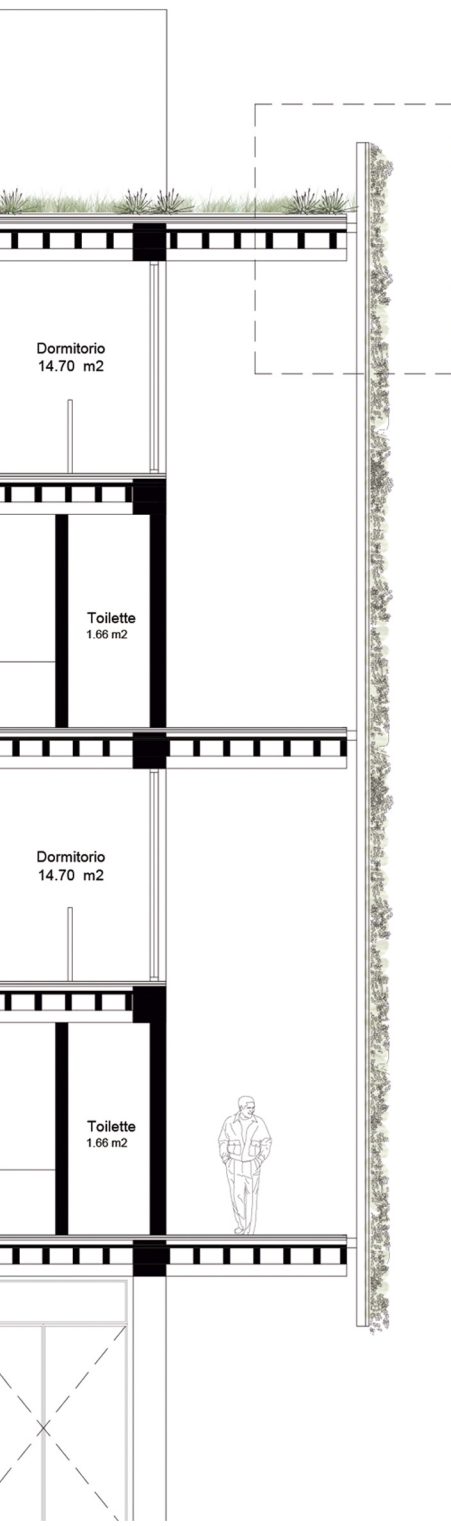




El techo del edificio era accesible, de uso comun y cubierta verde, se accedia por el mismo nucleo de circulacion planteado en ambos lados de la torre.

La piel propuesta es pensada desde la perspectiva hacia lo ecologico ambiental. Esta tiempo despues es sustituida por otra, ya que no es considerada factible por la zona en la que se encuentra emplazada, tanto por su clima, como tambien por el tiempo de sombra que recibia durante el dia.





Esta propuesta, tiene grandes cambios al comenzar la siguiente que se muestra a continuación, por razones tal como, la doble altura en el pasillo de circulación, ya que este podría ser aprovechable para la tipología, y así ganar espacio en el interior de la misma.

Los extremos, están tratados de forma muy dura, pudiendo ser flexibles y abiertos ya que los laterales son importantes si estamos tratando con parques a su alrededor.

Los elementos estructurales utilizados al ser de dimensiones reducidas, aun así soportando dicha construcción, no logra manifestar el poder visual que quiero darle a la misma para con el edificio.

## Segunda propuesta

Aquí en este avance se realizaron cambios, que dan respuesta a los problemas que se encontraron al plantear la propuesta anterior.

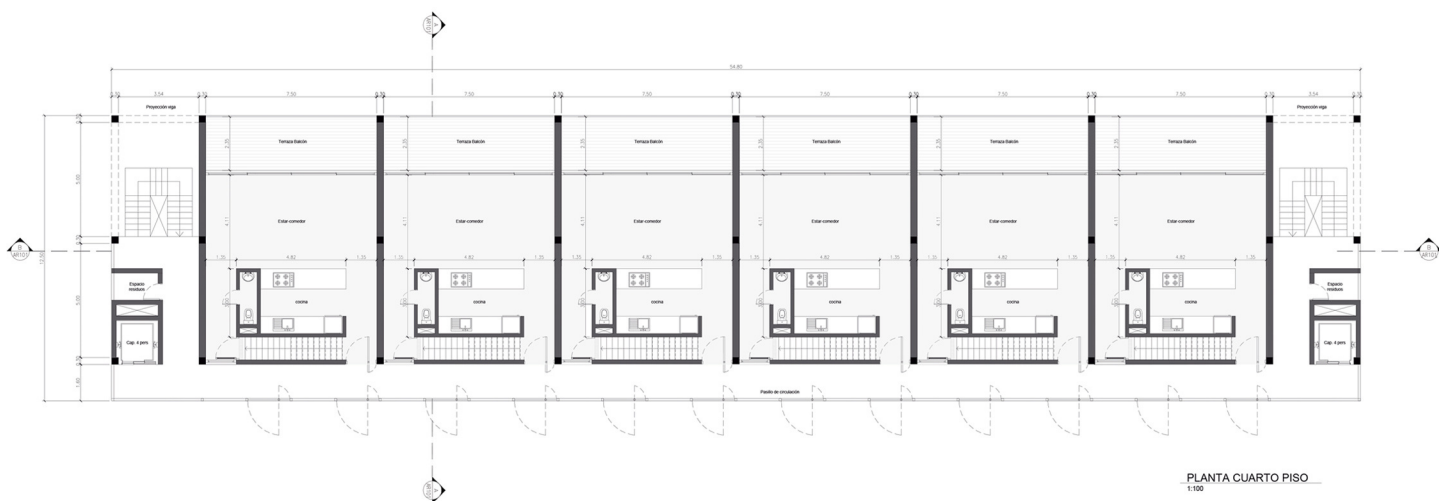
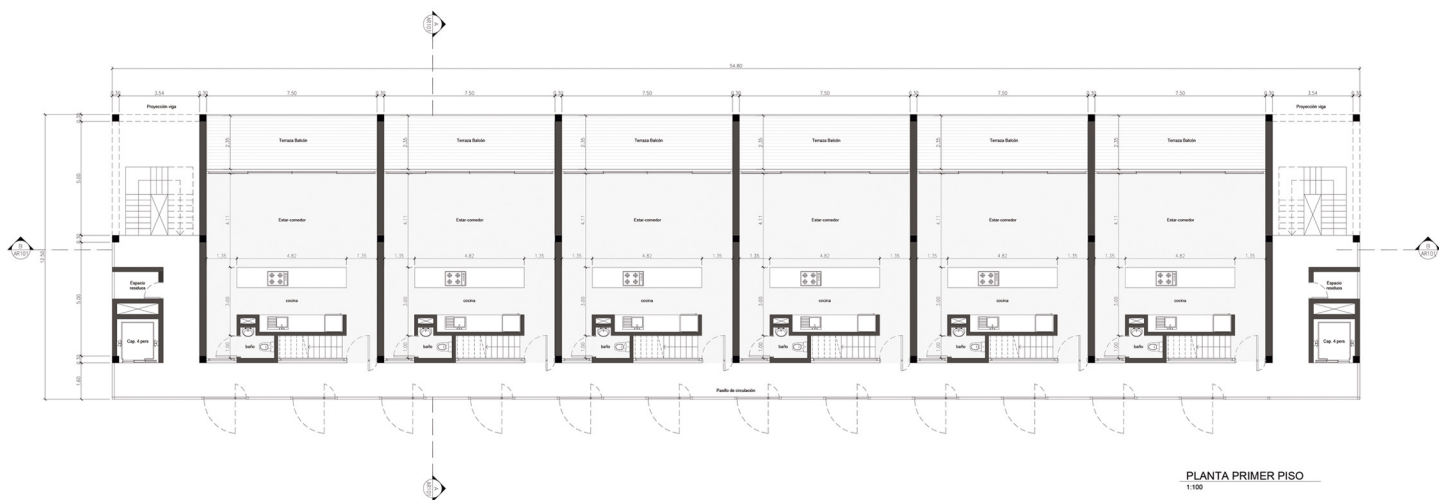
Aquí se plantea una nueva disposición en la que antes era una sola tipología habitacional como propuesta, ahora son dos, compartiendo como planta tipo el sector privado de la zona de dormitorios.

La piel es sustituida, por una malla metálica, con apertura respetando la modulación habitacional en donde esta cubre balcón del lado sur, que en la propuesta anterior, era doble altura que correspondía al pasillo de circulación.

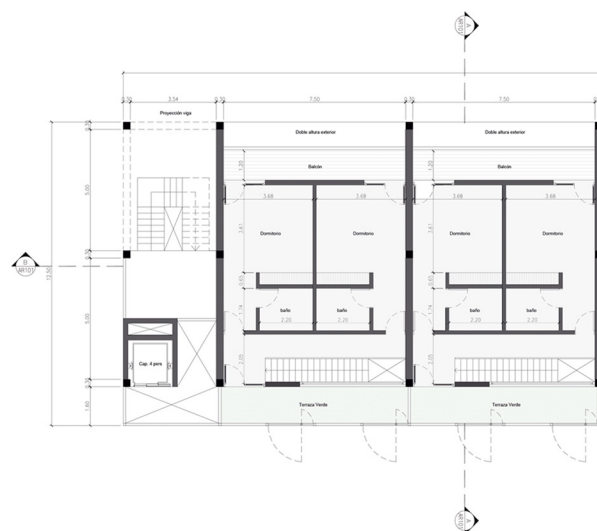
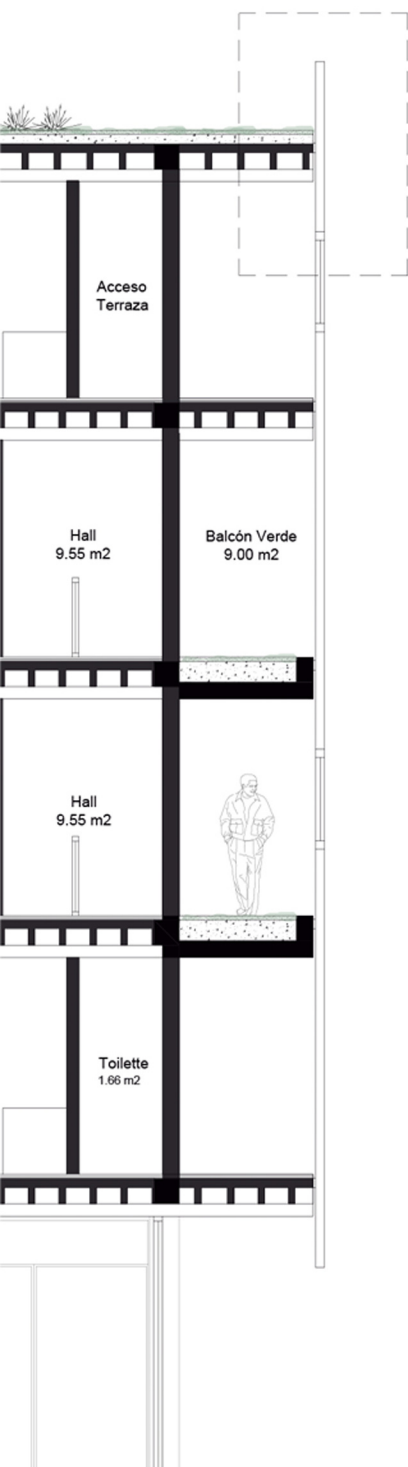












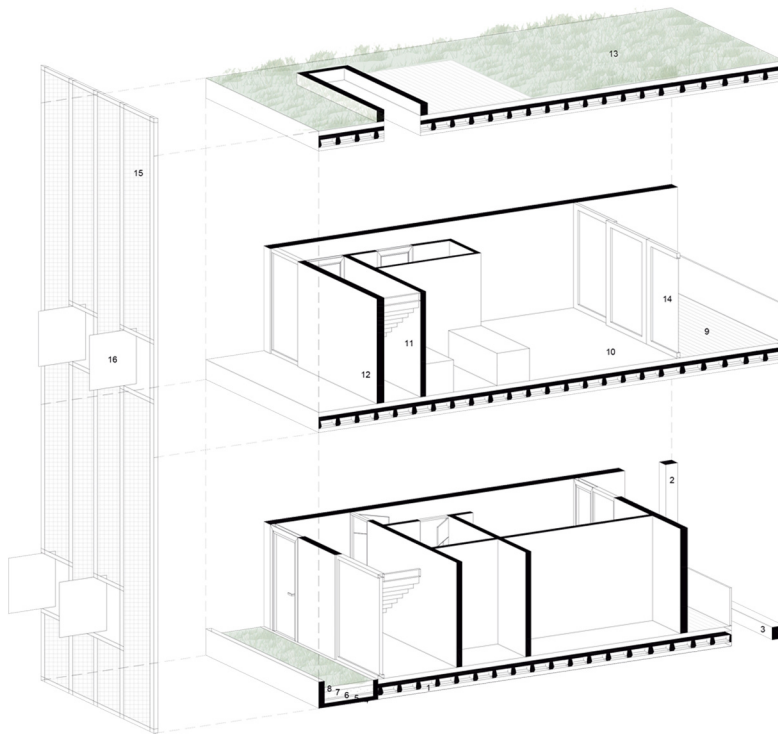
Los cambios que se plantean sobre esta propuesta, tienen que ver, con el modo de la relación de la circulación vertical con el bloque habitacional, buscando una manera mas efectiva de integrar la escalera planteada en el vacío de la estructura de hormigón y esta misma con el ascensor, ya que queda como un agregado en donde sigue quedando un muro ciego hacia el parque y elevandose sobre la altura del edificio.

En cuanto al espacio aprovechado para la tipología en el sector privado, zona dormitorios, el balcon verde planteado, forma parte de la unidad habitacional, pero quedando como un espacio residual que no se vivencia con la importancia que debería, ya que como ese, existen dos balcones con mayor jerarquía por su ubicación y orientación.

Y en planta baja, el ingreso de locales con orientación norte, buscar la forma de no cerrarse de modo tal que quede un cerramiento macizo de hormigón, ya que esto impide el acceso a la planta libre central.







Como corrección, en esta propuesta, habra variaciones que llegaran a la definicion del proyecto final.

Se buscará llegar a la desmaterialización total del nucleo de circulación, haciendo de esa forma, como estructura principal a la que contiene las unidades habitacionales, y separando el nucleo, buscando captar la atencion en los bordes y aprovecharlos de esa forma.

La piel, sera sustituida por una mas eficiente, ya que en las plantas privadas, de zona de dormitorio, el balcon sur, pasara a ser parte de la tipologia, buscando un espacio interior mas.

1. Losa nervurada
2. Columna Hormigon 0.30 m x 0.30 m
3. Viga Hormigon 0.30 m x 0.30 m
4. Losa Hormigon Armado
5. Hormigon de pendiente
6. Membrana geotextil expuesta
7. Piedra pomelina y tierra
8. Vegetación
9. Piso Deck Balcón
10. Piso cemento alisado
11. Muro interior 15 cm
12. Muro exterior 30 cm
13. Cubierta verde en terraza
14. Carpinteria aluminio, vidrio D.V.H
15. Malla acero galvanizado 2 mm
16. Microperforado

## 06. PROPUESTA FINAL



Actualidad del sector









## Propuesta Final

La propuesta final, es producto del proceso de diseño, exploración, y búsqueda para lograr un resultado total a las problemáticas mencionadas en las páginas anteriores.

La misma consta de doce unidades de tipología duplex, resueltas en una tira habitacional de planta baja mas cuatro pisos.

Se busca aproximarse a una vivienda de tipo “casa” de espacios amplios, agrupando el núcleo húmedo y de circulación permitiendo esto que la planta pueda ser libre en su interior.

Algo que permite lo mencionado, es la modulación estructural que se plantea, donde se toman medidas como 7.50 m x 5 m, tanto para las tipologías habitacionales, como para el subsuelo donde se proponen estacionamientos.

Los locales de primera categoría de las tipologías están dispuestos al norte, aprovechando la mejor orientación. El ingreso a cada unidad se produce por un pasillo común a lo largo del edificio orientado al sur, donde una piel de chapa perforada le da la privacidad y protección que merece, también pensada para el viento sur.

La circulación vertical, se plantea finalmente como un volumen separado de la estructura de hormigón, haciéndolo metálico utilizando la chapa perforada acompañando la fachada sur, logrando así, dematerializar totalmente los laterales del edificio, aprovechando esas fachadas. Y el ascensor se inserta en la estructura mencionada, haciéndolo hidráulico, logrando así que no se sobrepase el volumen del núcleo duro sobre la altura máxima de la torre.





## Definición de programa

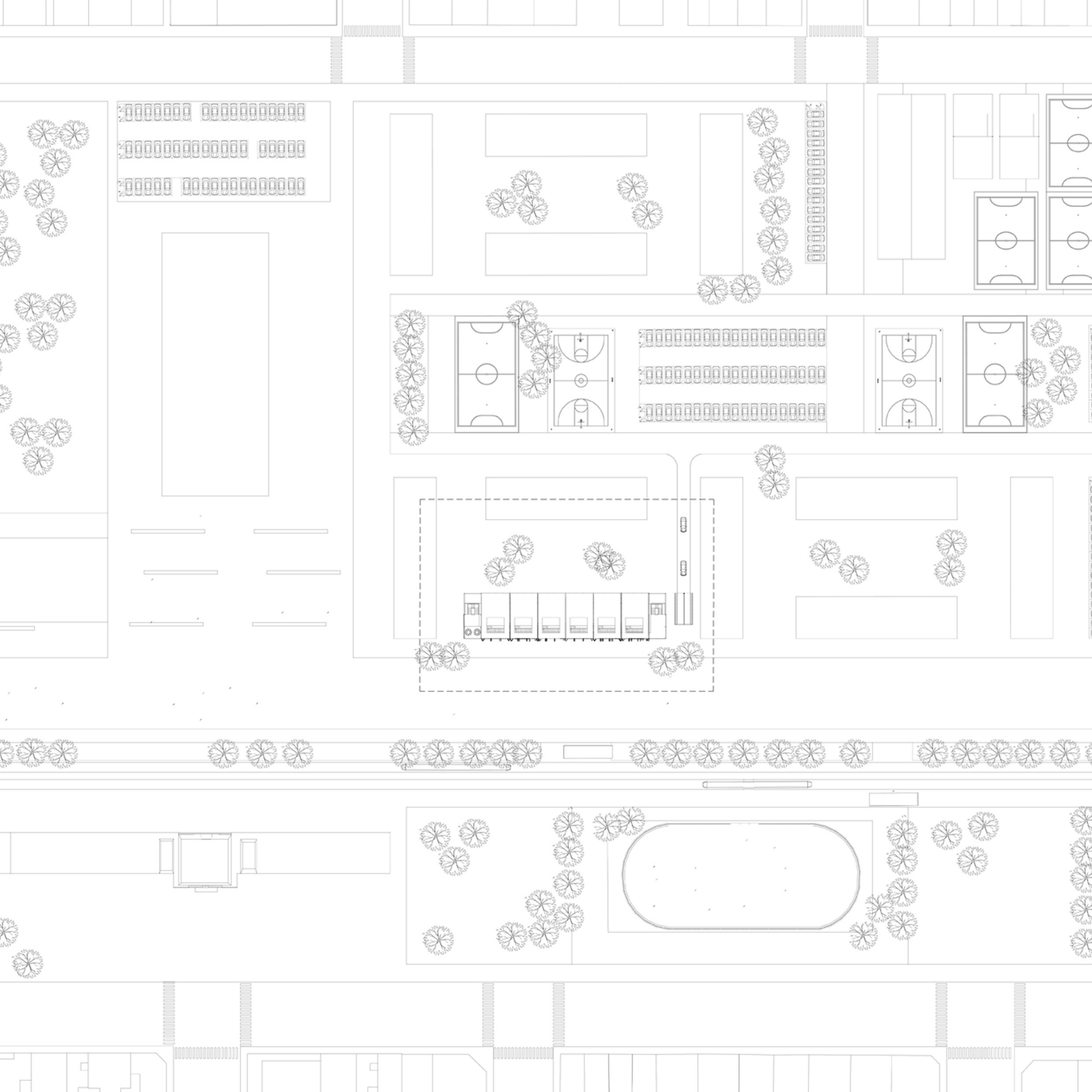
El edificio de viviendas Estación Belgrano, cuenta con 4475 m<sup>2</sup> totales, destinando tres diferentes usos en la misma torre.

Las Cocheras subterráneas, ocupan una superficie de 921,29 m<sup>2</sup>, brindando 35 estacionamientos vehiculares.

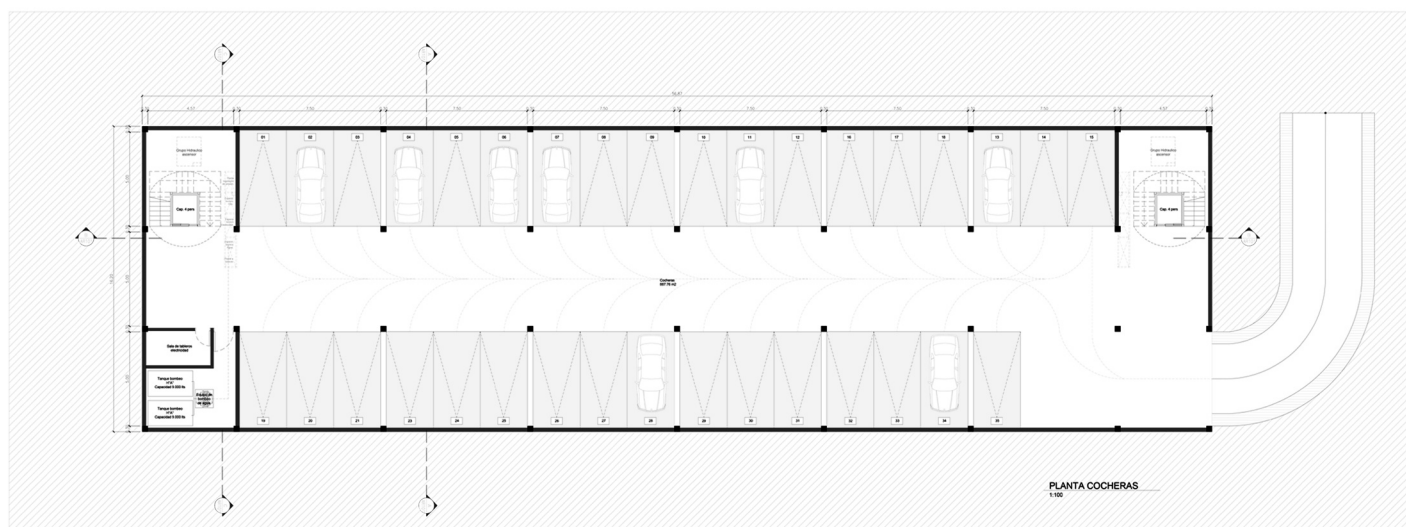
En planta baja, se encuentran dos locales comerciales de la misma superficie, siendo de 121,60 c/u.

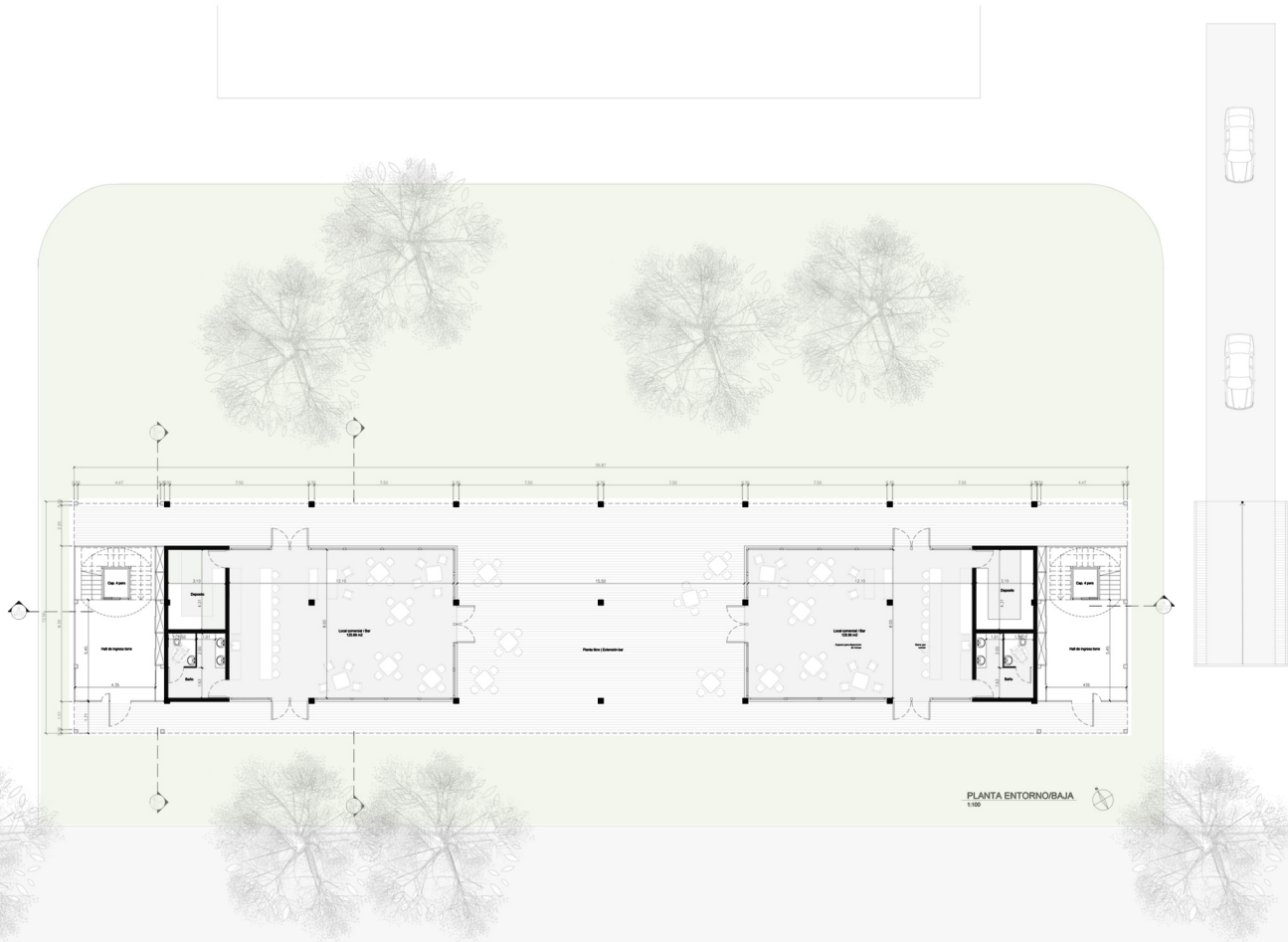
El espacio de acceso al edificio, que esta dispuesto a ambos lados de la torre cuenta con 23,70 m<sup>2</sup> más el espacio de circulación vertical (escalera y ascensor).

Finalmente las propuestas habitacionales de tipología duplex , son de 81,75 m<sup>2</sup> por planta, dando como resultado 160 m<sup>2</sup> totales, contando espacios semi cubiertos también. La unidad duplex "B" cuentan con la terraza de acceso privada con la superficie total en planta de la tipología.



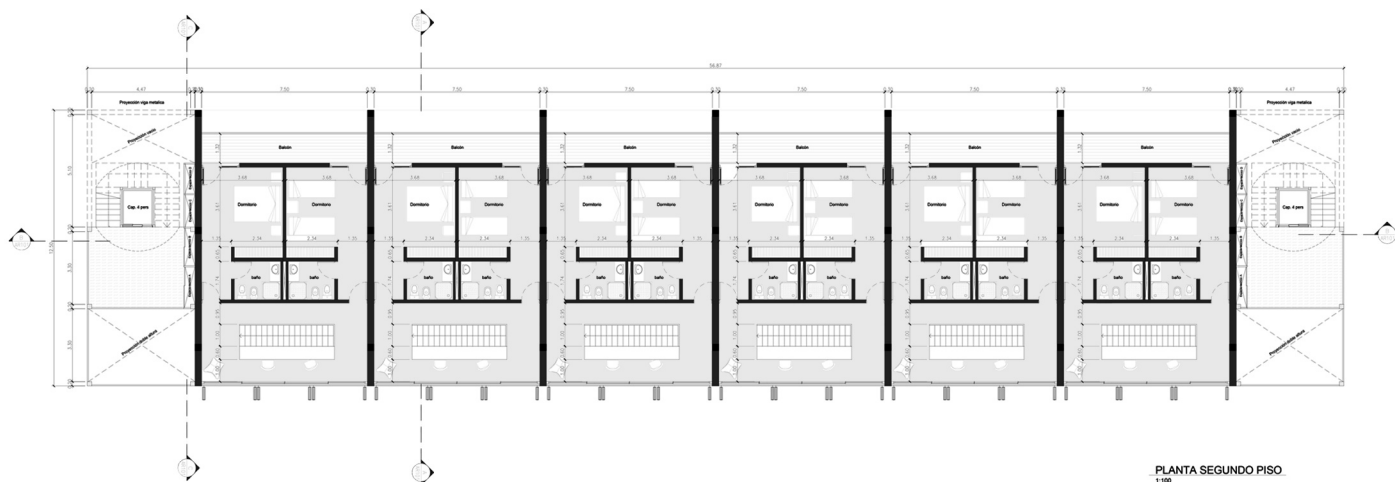




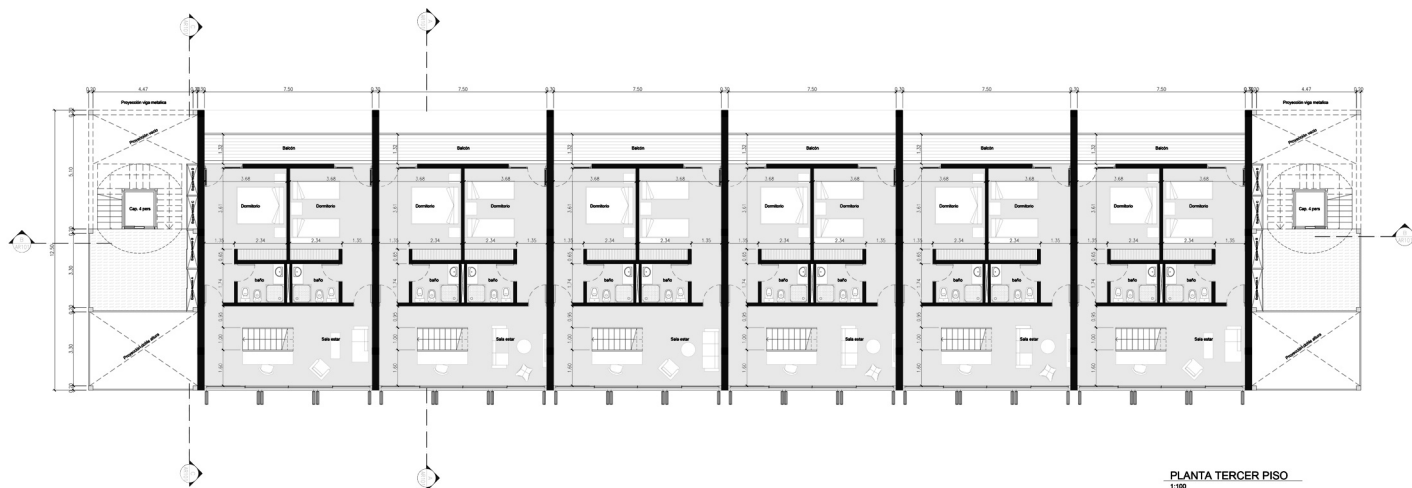




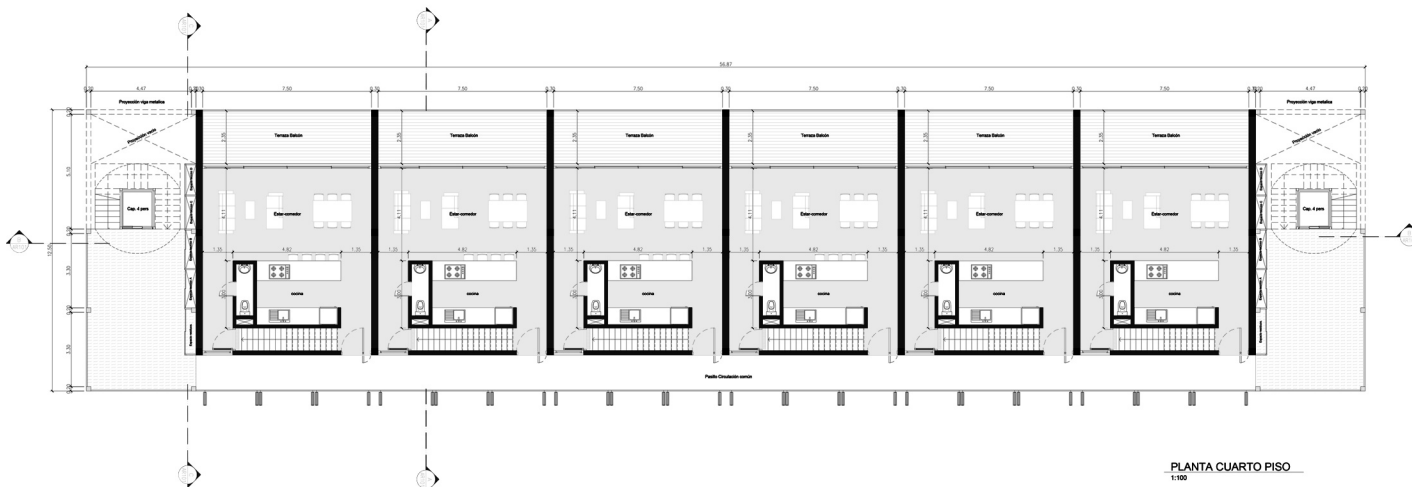
PLANTA PRIMER PISO  
1:100



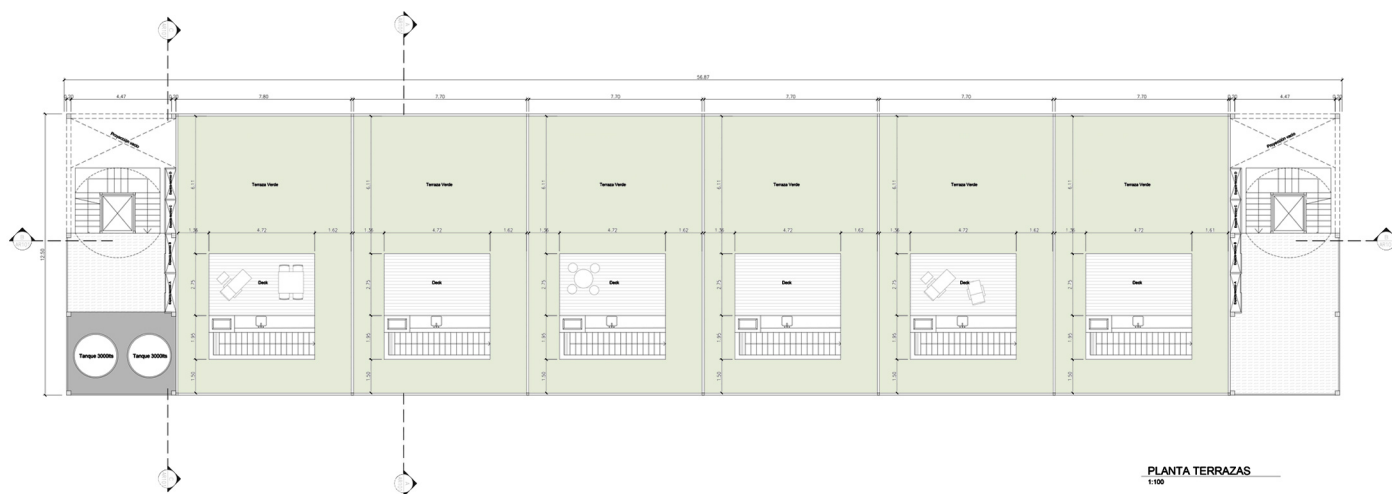
PLANTA SEGUNDO PISO  
1:100



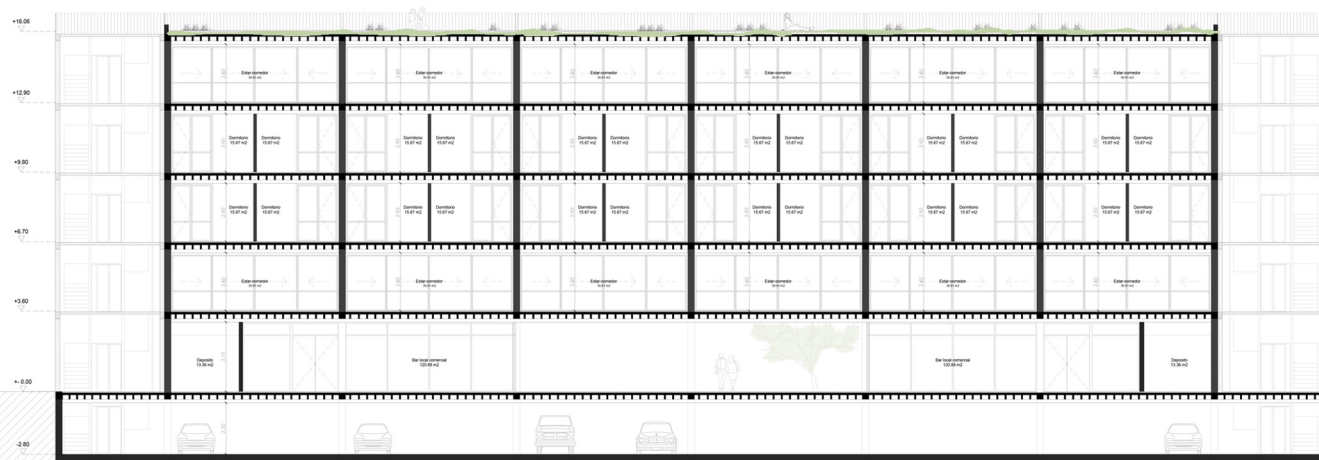
PLANTA TERCER PISO  
1:100



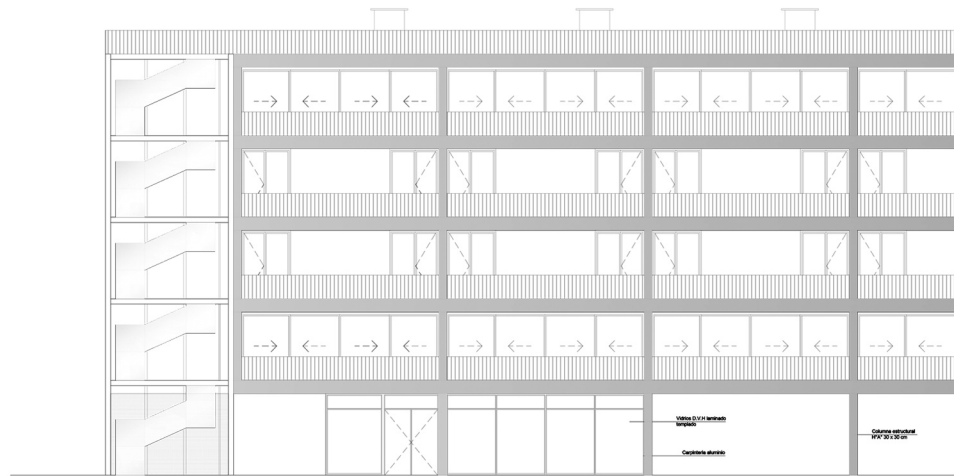
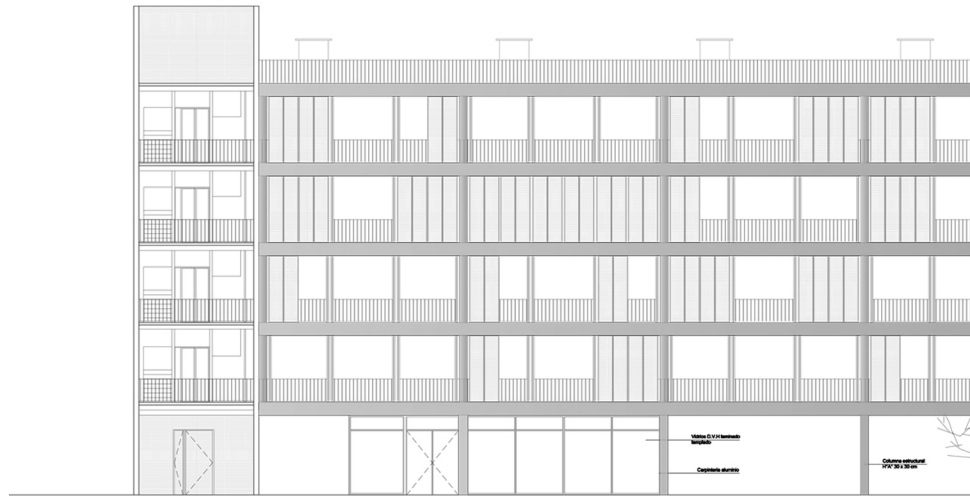
PLANTA CUARTO PISO  
1:100

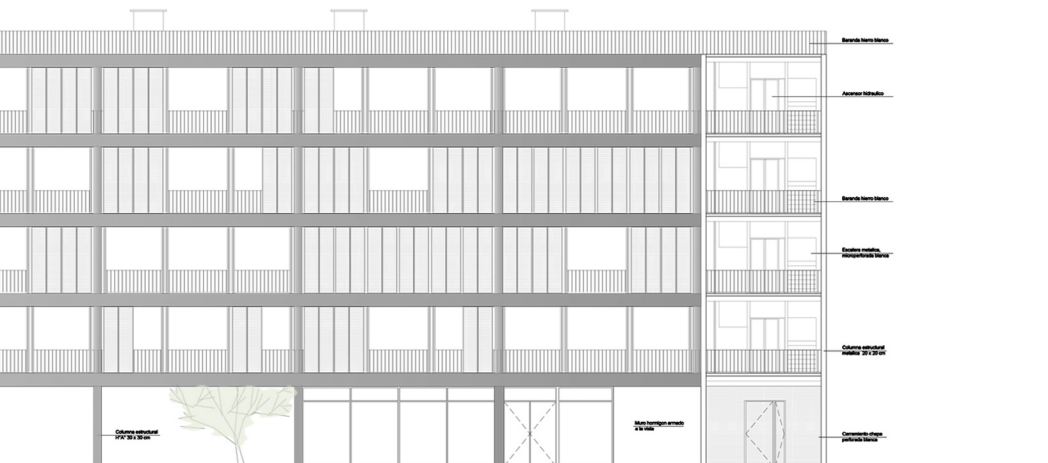


PLANTA TERRAZAS  
1:100

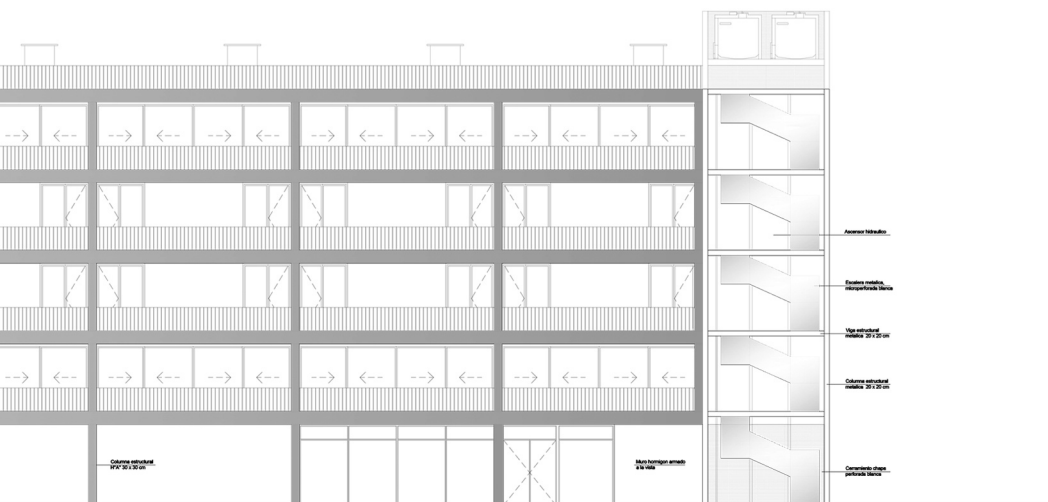


CORTE B  
1:100



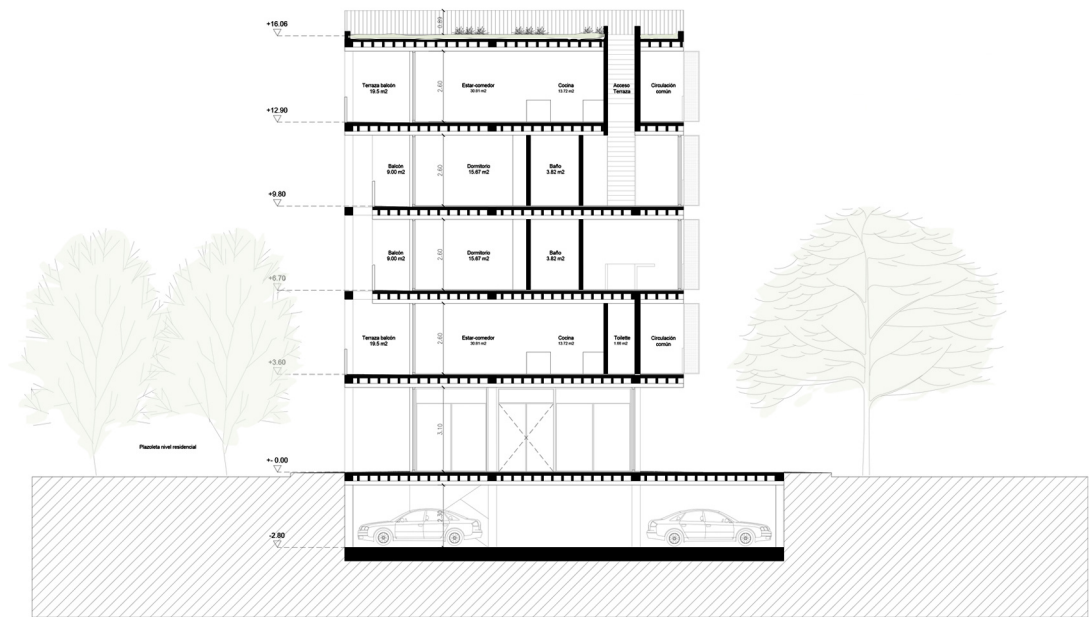


VISTA SUR  
1:100

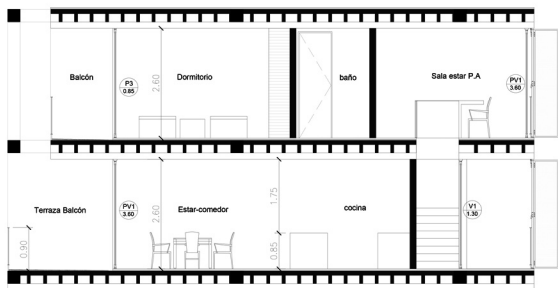
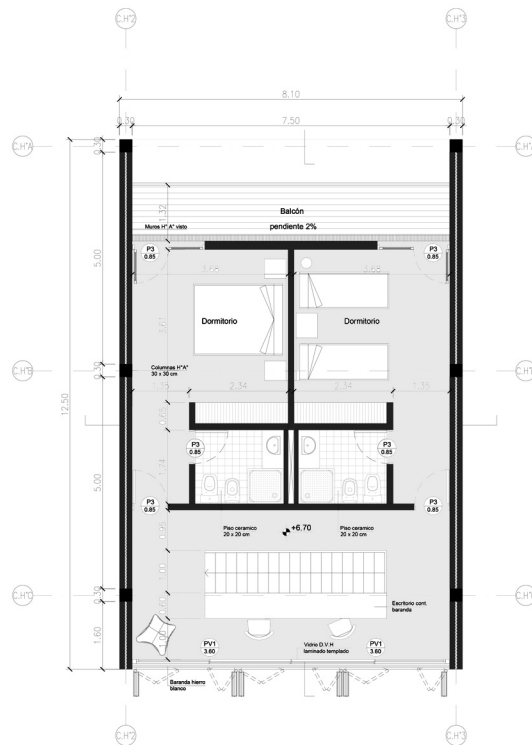


VISTA NORTE  
1:100

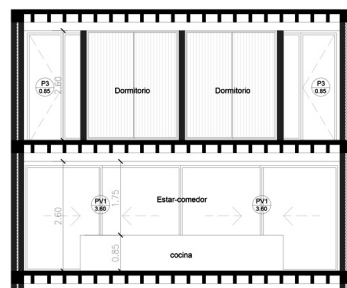




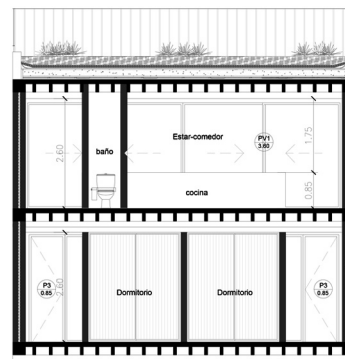
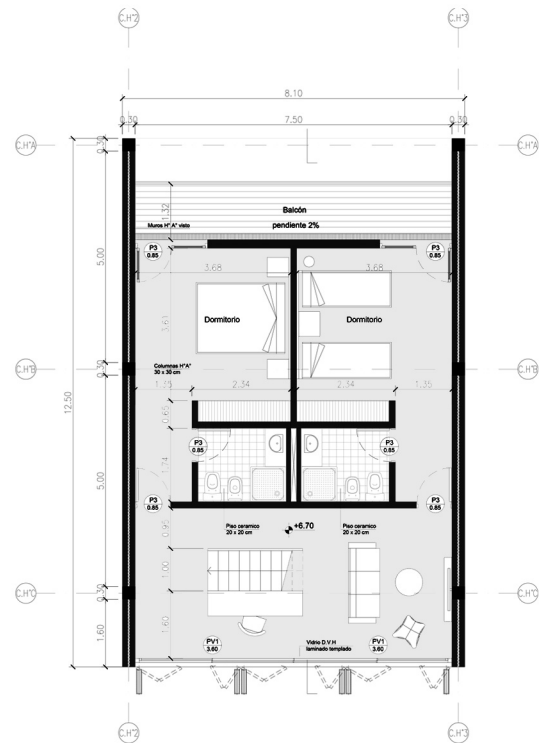
CORTE A  
1:100



TIPOLOGIA 'A' CORTE AA'

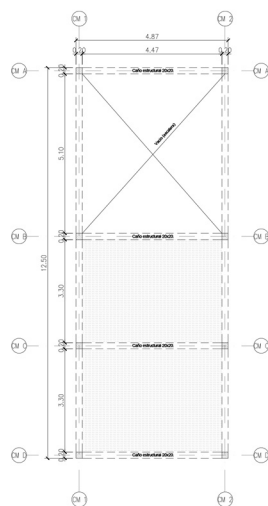


TIPOLOGIA 'A' CORTE BB'

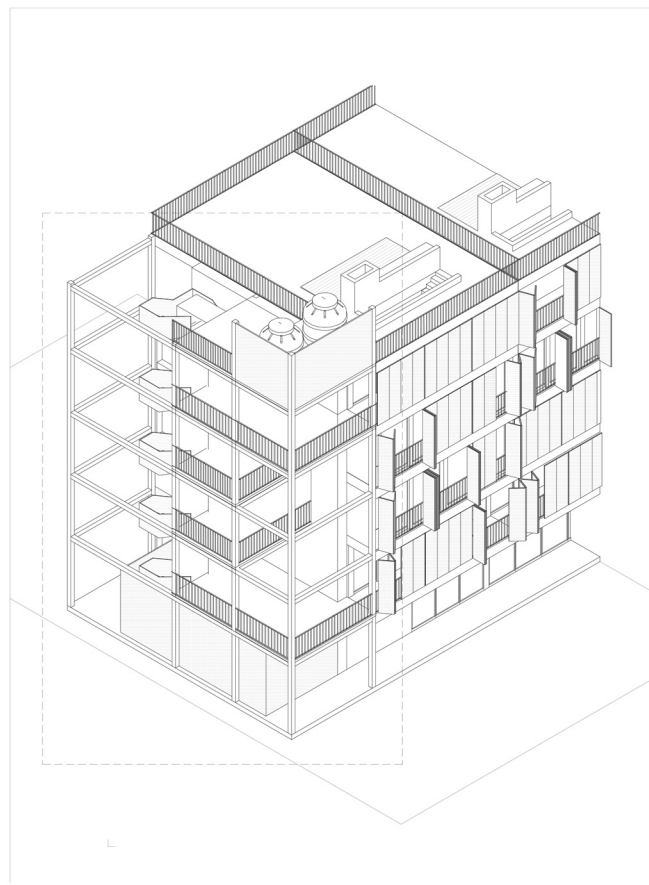


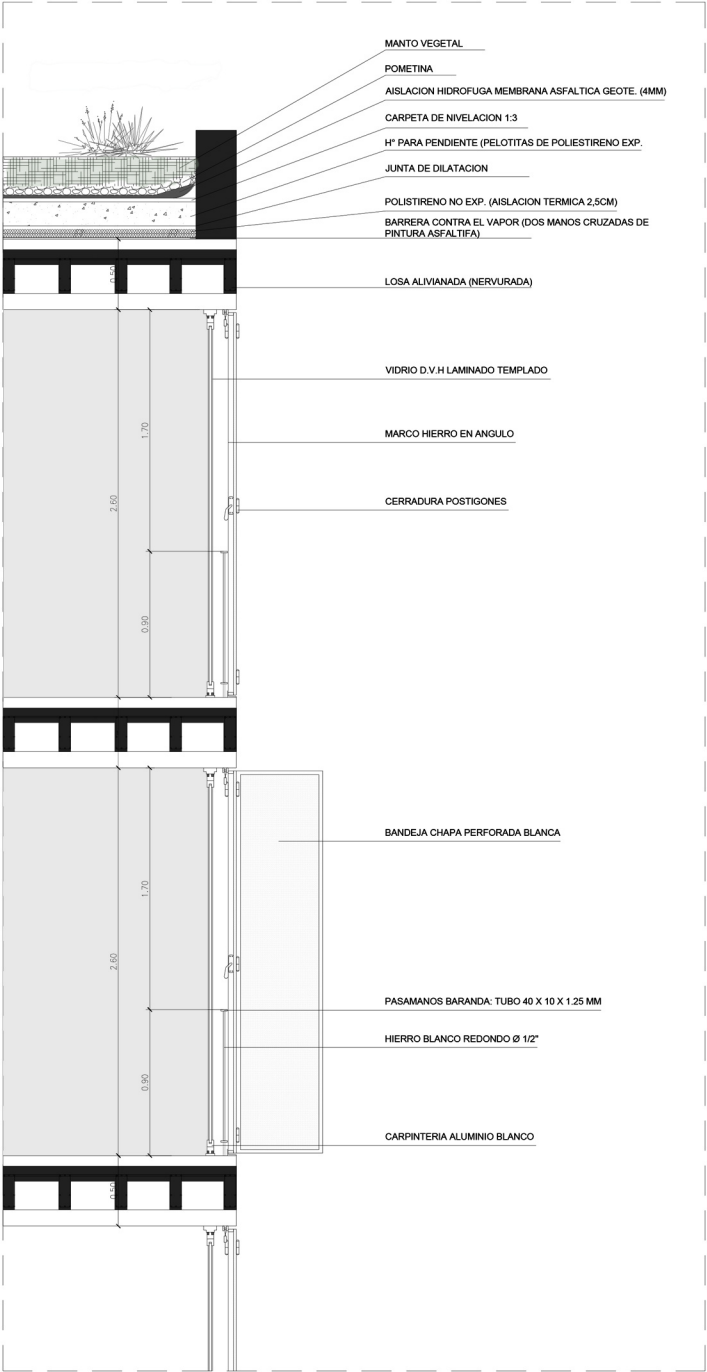
TIPOLOGIA "B" CORTE BB'



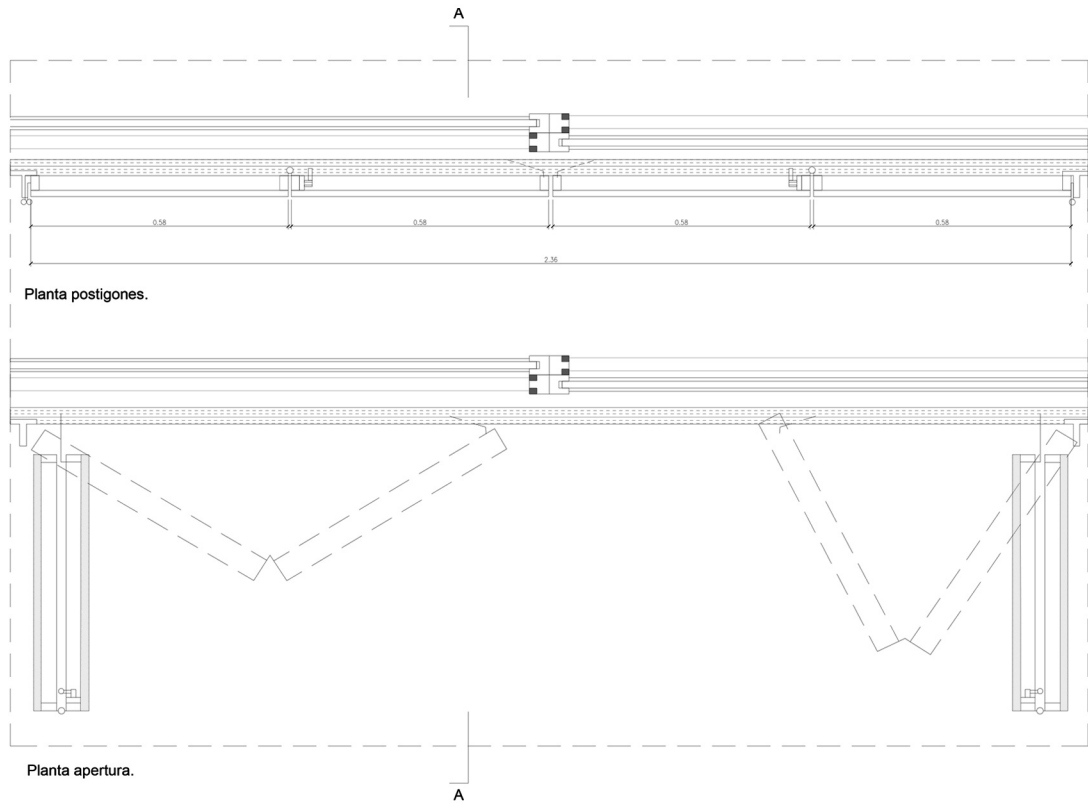
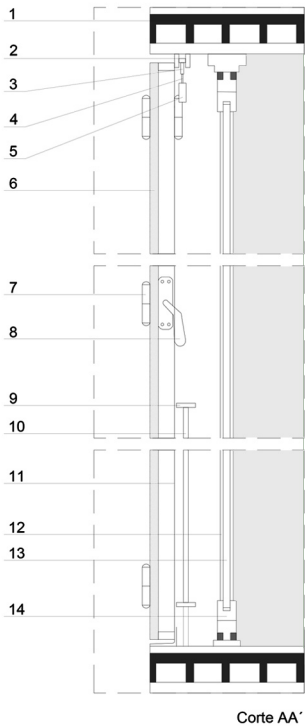


PLANTA ESTRUCTURA METALICA  
1:100





CORTE FACHADA



## DETALLE POSTIGONES

1. Losa Nervurada.
2. Riel para apertura.
3. Rueda para postigones.
4. Guiador de postigos.
5. Tubo 30 x 15 x 1.25 mm.
6. Bandeja chapa perforada blanca.
7. Bisagra para armar.
8. Cerradura postigones.
9. Pasamanos barandas: tubo 40 x 10 x 1.25 mm.
10. Hierro redondo Ø 1/2".
11. Marco hierro en angulo.
12. Vidrio simple.
13. Camara de aire.
14. Carpinteria de aluminio.













## 07. BIBLIOGRAFÍA

<https://gobiernoabierto.cordoba.gob.ar/data/datos-abiertos/categoria/geografia-y-mapas/catastro-online/164>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-364394/clas-cos-de-arquitectura-seagram-building-mies-van-der-rohe>

<https://sobrearquitecturas.wordpress.com/2016/05/02/lijn-baan-de-rotterdam-bakema-y-van-der-broek/>

<http://www.adamo-faiden.com/es/la-vecindad/>

<https://afasiaarchzine.com/2018/10/mies-van-der-rohe-10/mies-van-der-rohe-lafayette-park-detroit-8/>

<https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=79>

lieu / location:Chalon-sur-Saône / Prés-Saint-Jean, France  
> show on map année / year:2016 catégorie / type: habitat collectif/collective housing



## 08. CONCLUSIÓN PERSONAL

Como conclusión sobre el trabajo final de carrera, puedo decir, que he hecho algo, del cual estoy orgullosa con el resultado obtenido. Lo afronté desde el comienzo, con las ganas de que este proyecto alguna vez sea construido, a tal fin de poder dar solución a las problemáticas de las cuales investigué durante todo este año y eso hizo cambiar mi manera de ver la propuesta.

Considero también, que al haber realizado el proyecto en dos etapas, le dediqué el tiempo que merecía cada una de ellas, tanto la parte urbanística y master plan, como la que actualmente se presentó.

Los profesores, de la cátedra, siempre dispuestos a consultas o responder dudas, más allá del horario y días de clases, hizo que el proyecto sea trabajado todos los días, de manera periódica, tratando siempre de proponer opciones superadoras ante las correcciones.

Muchas gracias.